

B e t r i e b s a n l e i t u n g

Torsteuerung

WSTE 1000 FU





WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN
DIESE ANLEITUNG AUFBEWAHREN !

Inhaltsverzeichnis

zur Montage- und Betriebsanleitung der Torsteuerung WSTE 1000 FU

Seite

Einleitung

Vielen Dank für den Kauf der **BECKER** Torsteuerung WSTE 1000 FU

Die Steuerung WSTE 1000 FU ist ein hochwertiges Qualitätsprodukt mit vielen Vorteilen und Leistungsmerkmalen:

- **Beschleunigen und Verzögern des Antriebs durch Frequenzmodulation**
- **kontaktlose Ansteuerung des Antriebes**
- **nachrüstbarer Funk**
- **Fehlercodeanzeige**
- **einstellbarer automatischer Wiederzulauf**
- **Auswertung für Unterschienenabschaltung (elektrische Schaltleiste oder pneumatische Schaltleiste mit Testung)**
- **Zykluszähler**
- **Ampelfunktion**
- **einfache Parametierung über das Bediengerät**

Beachten Sie bitte bei der Installation sowie bei der Einstellung der Geräte die vorliegende Betriebsanleitung.

Sollten trotzdem Fragen oder Schwierigkeiten auftreten, können Sie uns gerne anrufen. Die Rufnummer entnehmen Sie bitte der entsprechenden Adresse auf der letzten Seite.

Ihr **BECKER-Service-Team**

Garantiedaten

Die Firma **BECKER** übernimmt im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für alle Steuerungen eine Garantie von 12 Monaten ab Herstelldatum.
BECKER-Antriebe GmbH ist von der Gewährleistung und Produkthaftung befreit, wenn ohne unsere vorherige Zustimmung eigene bauliche Veränderungen vorgenommen werden oder unsachgemäße Installationen gegen unsere vorgegebenen Montagerichtlinien ausgeführt, bzw. veranlaßt werden.
Der Weiterverarbeiter hat darauf zu achten, daß die EMV-Vorschriften eingehalten werden.
Das vorliegende Produkt unterliegt technischen Weiterentwicklungen und Verbesserungen, informieren Sie sich in den aktuellen Verkaufsunterlagen über die genauen Produktspezifikationen.

Funktionen und Anschlüsse

Die **BECKER** Umrichtersteuerung besteht aus der elektronischen Torsteuerung WSTE 1000 FU und dem Frequenzumrichter FU-Modul. Diese Steuerung ist **nur** für die Verwendung von **BECKER** Antrieben für Frequenzumformer-Betrieb vorgesehen (nur diese Torantriebe besitzen die entsprechenden Anschlußkabel, die aufgrund der EMV benötigt werden).

INTERNE FUNKTIONEN:

- Auswertung Unterschienenabschaltung DW oder EL
- Anzeige Störung
- Anzeige Sicherheitsstop
- Anzeige Wiederzulauf
- Anzeige für Sonderfunktionen
- Zykluszähler
- Funktionstaster AUF, STOP und AB (im Gehäusedeckel integriert)
- Betriebsspannung 1 x 230V
- Kleinspannungsausgang 24V/100mA (z.B. für Lichtschranke)

ANSCHLÜSSE FÜR:

- Externer Not-Aus-Taster
- Schlupftür- bzw. Schlaffseilendschalter und Federbruchsicherung
- Zusätzlicher 3-fach-Drucktaster (Funktion: AUF, STOP, AB **innen**)
- Tastereingang AUF (Funktion: AUF **außen**)
- TOR-STOP beim Öffnen, z.B. Einzugsicherung
- TOR-STOP beim Schließen, z.B. Lichtschranke
- Automatischer Wiederzulauf
- AUF/STOP/AB Schrittschalter:
- TOR-Innen (z.B. Deckenzugschalter)
- TOR-Außen (z.B. Schlüsseltaster)
- Gegenverkehrsampel
- Potentialfreier Kontakt für Sonderfunktionen 1
- Potentialfreier Kontakt für Sonderfunktionen 2

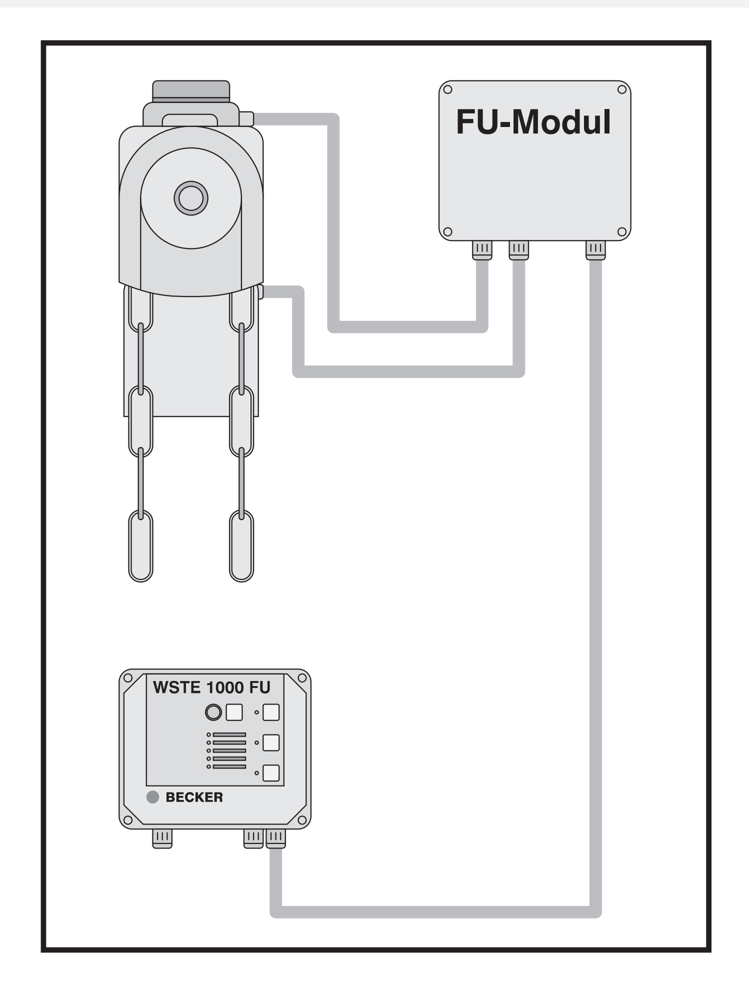
LIEFERBAR MIT:

- Funkbedienung (auch nachrüstbar)
- NOT-AUS-Taster im Gehäusedeckel (auch nachrüstbar)
- NOT-AUS-Taster abschließbar (auch nachrüstbar)
- Bediengerät



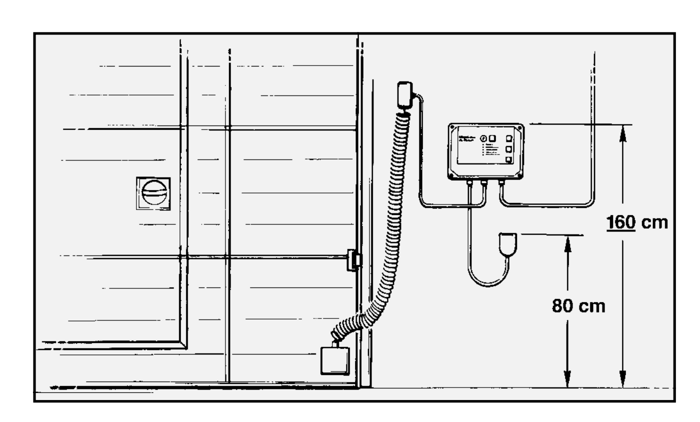
Montageanleitung

Montageübersicht:



1 Montage der Steuerung
Montieren Sie zunächst die Steuerung in Augenhöhe.

2 Installation des Stromanschlusses
Befestigen Sie eine Schutzkontakt-Steckdose (10A) unterhalb der Steuerung in ca. 80 cm Höhe, oder schließen Sie die Steuerung über ein fest verlegtes Installationskabel (z.B. NYM-I 3 x 1,5 mm²) an.



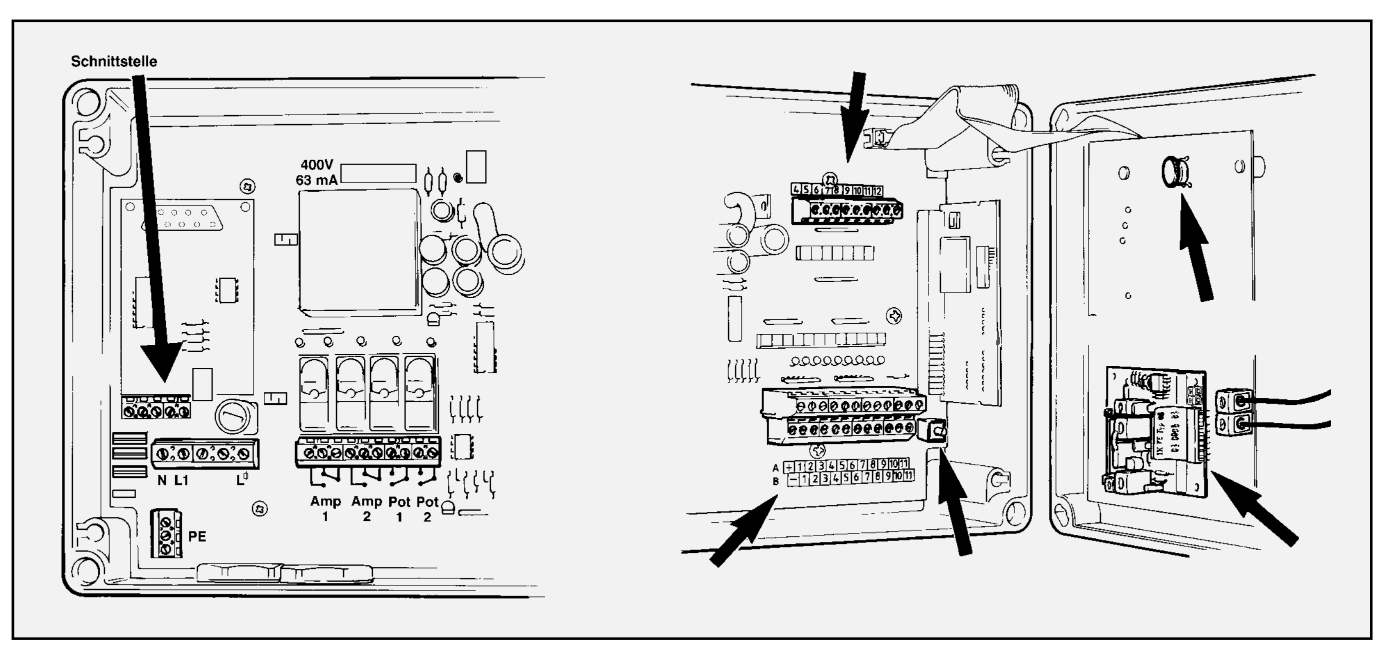


ACHTUNG:
Bei allen Verdrahtungsarbeiten muß die Anlage durch Ziehen des Netzsteckers/ Abschalten des Hauptschalters spannungsfrei geschaltet werden. Beachten Sie bei der Installation die geltenden Richtlinien (z.B. VDE).

3 Anschluß Motor/FU-Modul/ Steuerung
Das abgeschirmte Motorkabel ist an die Klemmen U2, V2, W2 bzw. TP (Thermopille) gemäß Schaltplan im FU-Modul anzuschließen. Dabei ist auf eine ausreichende, großflächige Erdung des Schirms zu achten (Erdung über vorgesehene Metallschelle).
Das Anschlußkabel der Endschalter ist ebenfalls gemäß Schaltplan im FU-Modul anzuschließen. Das Steuerkabel (18-adrig) ist an den Klemmen der Schnittstelle (FR, -, A, B, +) und an den Klemmen Endschalter gemäß Schaltplan in der WSTE 1000 und im FU-Modul anzuschließen (entfällt, wenn der Anschluß bereits im Hause Becker erfolgte).
Die Anschlußpläne der WSTE 1000 FU finden Sie auf den Seiten 14 und 15 dieser Betriebsanleitung.

Elektrischer Anschluß

Bild 1 **Bild 2**



Bei Festanschluß (z.B. direkter Anschluß unter Putz), muß in die Netzzuleitung der Steuerung ein Hauptschalter geschaltet werden. Wird die Steuerung über das vormontierte Kabel mit Netzstecker angeschlossen, kann dieser Stecker als abschließbarer Hauptschalter verwendet werden.
Sind alle externen Befehlsgeber, Sicherheitseinrichtungen und der Antrieb an die Steuerung angeschlossen, können Sie mit der Inbetriebnahme beginnen:

Inbetriebnahme der Steuerung

Kontrolle der Laufrichtung

1. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose bzw. schalten Sie den Hauptschalter ein.
2. Drücken Sie den roten Programm-Taster rechts unten in der Steuerung (siehe oben, Bild 2) ca. 3 Sekunden. Die Leuchtdioden (LED) für AUF und AB auf der Frontseite müssen blinken.
3. Lassen Sie nun den Programm-Taster wieder los. Die Steuerung ist jetzt im Programmiermodus. In diesem Modus kann mit Tasten AUF und AB das Tor mit Schleichgang-Geschwindigkeit im Totmann-Betrieb gefahren werden.
4. Kontrollieren Sie nun mit den Tasten AUF und AB, ob die Laufrichtung des Tores mit diesen Befehlen übereinstimmt.

Entspricht die Laufrichtung nicht der Pfeilrichtung:

1. Ziehen Sie den Netzstecker, bzw. schalten Sie den Hauptschalter aus.
2. Tauschen Sie die Motoranschlußklemmen am FU-Modul.


Achtung:
Durch die Zwischenkreiskondensatoren ist bis zu 3 Minuten nach Freischalten des Moduls noch eine hohe Spannung vorhanden. Beim Hantieren am Umrichter ist zu beachten, daß spannungsführende Teile freiliegen.

3. Beginnen Sie erneut mit der Inbetriebnahme durch Drücken des Programmiertasters. Im Inbetriebnahmemodus kann der Antrieb mit den Tasten AUF und AB nur im Totmann-Betrieb gefahren werden.


Die Steuerung schaltet bei Erreichen der eingestellten Endlage ab und zeigt den angefahrenen Endlagenschalter über die frontseitige Leuchtdiode AUF bzw. AB an.

Einstellung der Endlagen

Einstellung untere Endlage

1. Mit der Taste AB fahren Sie das Tor in die untere Endlage (Totmann-Betrieb).
2. Nähern Sie sich ggf. durch „Tippen“ an die gewünschte Endlage des Tores.
3. Stellen Sie den Endschalternocken für AB (S6) gemäß der Betriebsanleitung des verwendeten Aufsteckantriebs ein.
4. Die LED AB leuchtet.

Einstellung obere Endlage

1. Mit der Taste AUF fahren Sie das Tor in die obere Endlage (Totmann-Betrieb)
2. Nähern Sie sich auch hier ggf. durch „Tippen“ an die gewünschte obere Endlage des Tores.
3. Stellen Sie ebenfalls den Endschalternocken für AUF (S5) gemäß der Betriebsanleitung des Aufsteckantriebs ein.
4. Die LED AUF leuchtet.

Einstellung der Sicherheitsendschalter

Die Sicherheitsendschalter (gelb) werden nacheilend zum jeweiligen Betriebsendschalter eingestellt. Beachten Sie die entsprechenden Hinweise in der Betriebsanleitung des Aufsteckantriebs. Wird ein Sicherheitsendschalter angefahren, wird die Steuerspannung abgeschaltet. Der entsprechende Schaltnocken muß dann manuell vom Mikroschalter der Endabschaltung weggedreht werden (dazu die Nothandkurbel oder die „Leichte Kette“ benutzen).

Einstellung der Vorendschalter

1. Vorendschalter unten, DW-Testung/Funktionsabschaltung (S7)
   - Schaltnocken so einstellen, daß dieser ca. 5 cm über dem Boden betätigt wird
   - bei pneumatischer Leiste dient diese Einstellung zur „Einleitung der Testung (nach ZH 1/494)“
   - bei elektrischer Leiste dient diese Einstellung zur „Funktionsabschaltung der Schaltleiste“, es erfolgt beim Kontakt mit dem Boden kein Reversieren des Tores
   - unabhängig von der eingestellten Leiste, erfolgt hier die Umschaltung auf Schleichgang (s. S. 19) bei Abfahrt
2. Vorendschalter oben (S8)
   - Schaltnocken so einstellen, daß dieser kurz vor dem oberen Endschalter (S5) betätigt wird. Der Schalter dient zur Umschaltung auf Schleichgang bei Auffahrt (s. S. 19).

Die genaue Justierung der Endlagen wird an der Feinjustierschraube des jeweiligen Schaltnockens vorgenommen.

3. Nach abgeschlossener Einstellung der Endschalter drücken Sie den Programm-Taster so lange, bis die Kontrolleuchten AUF und AB blinken, dann lassen Sie den Programm-Taster los.
4. Die Einstellung der Endlagenschalter ist hiermit beendet, die Steuerung ist im Betriebsmodus.

Montage und Programmierung des Funkempfängers

Nachträgliche Montage des Funkempfängers

Der 1-Kanal Funkempfänger oder 4-Kanal Funkempfänger wird auf die Tastaturplatine (Deckel-Innenseite) aufgesteckt. Zur Arretierung des Empfängers verwenden Sie die mitgelieferten Montageclips.

Einstellung der Funkfunktionen

Mit der Einstellung der acht DIP-Schalter auf der Tastaturplatine (Deckel-Innenseite) werden verschiedene Funktionen eingestellt:
Beispiel:
Um eine AUF-außen-Funktion (Gegenverkehrsampel schaltet bei geöffnetem Tor außen grün und innen rot) einzustellen, schalten Sie den DIP-Schalter 5 auf ON. Lernen Sie die gewünschte Taste des Handsenders auf Kanal 2 des Funkempfängers ein.

Funktionen der DIP-Schalter

	AUF-STOP-AB	AUF-INNEN	AUF-AUSSEN	STOP	AB
Kanal 1	DIP 3	**DIP 2**	DIP 1		
Kanal 2			DIP 6	**DIP 4**	DIP 5
Kanal 3			**DIP 7**	DIP 9	DIP 8
Kanal 4					Immer

Auslieferungszustand:
Kanal 1=AUF-INNEN
Kanal 2=STOP
Kanal 3=AUF-AUSSEN
Kanal 4=AB

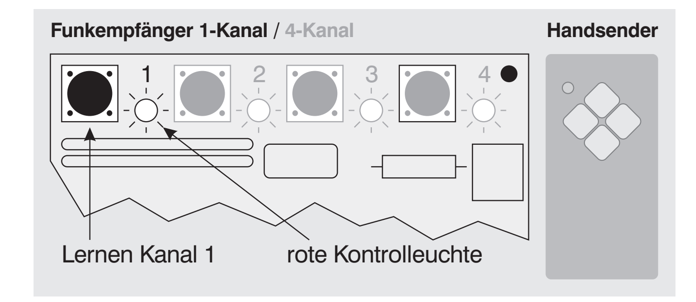
1 2 3 4 5 6 7 8 9 ON OFF

Für gewünschte Funktion des Kanals DIP-Schalter auf „ON" schalten - nur eine Einstellung pro Kanal.

Einlernen des „selbstlernenden" Funksystems

Die Codierung des Handsenders ist werkseitig festgelegt. Der Funkempfänger muß auf diese Codierung eingestellt werden. Zum Einlernen der Handsendercodierung auf den Funkempfänger gehen Sie wie folgt vor:

1 Drücken sie **kurz** die Taste „Lernen Kanal 1" am Funkempfänger.
- Die zugehörige rote Kotrolleuchte **blinkt**.
- Innerhalb der nächsten 15 Sekunden können Sie den Handsendercode einlernen.



2 Drücken Sie dazu die Taste des Handsenders ca. 2 Sekunden. Die Programmierung des Handsendercodes wird durch **Aufleuchten** der vorher blinkenden Kontrolleuchte am Empfänger bestätigt.

3 Lassen Sie nun die Taste des Handsenders wieder los.
Analog dazu können Sie die Programmierung der 4 Tasten des 4-Kanal Empfängers vornehmen. Insgesamt können Sie bis zu 30 verschiedene Sendercodierungen (Tasten) pro Empfänger einlernen. Der 31. Code wird vom Empfänger nicht mehr angenommen!

Werden mehr als 30 Sendercodierungen benötigt, empfehlen wir den Einsatz der Handsender „selbstlernender Funk - 12 Bit".

Löschen der einprogrammierten Sendercodes:

1 Halten Sie die Taste „Lernen Kanal 1" **gedrückt**.
- Die rote Kontrolleuchte blinkt zunächst langsam.
- Nach ca. 5 Sekunden blinkt die rote Kontrolleuchte schnell.
- Halten Sie zur Bestätigung des Löschvorganges die Taste weiterhin gedrückt.
- Nach Erlöschen der Kontrolleuchte sind alle Codes des 1-Kanal- und alle 4 Kanäle des 4-Kanal-Empfängers gelöscht.

2 Lassen Sie **erst jetzt** die Taste „Lernen Kanal 1" los.

Funktionsbeschreibung

Anschluß von externen Befehlsgebern

1. Sicherheitskontaktleiste

An den Klemmen A1 und B1 kann ein DW-Kontakt oder eine selbstüberwachende elektrische Schaltleiste angeschlossen werden (abhängig von der Programmversion). Der benötigte Auswerter ist in der WSTE-Steuerung integriert (selbstüberwachender, redundanter Auswerter gem. Richtlinie ZH1/494).
Um eine Überwachung des Spiralgummikabels zu gewährleisten, wird in den Klemmen A1 und B1 ein 1,2 kOhm Widerstand mitgeliefert. Dieser muß im DW-Kontakt oder am Ende der elektrischen Leiste gemäß Anschlußplan WSTE 1000 FU installiert werden.
Bei ab Werk konfektionierten elektrischen Leisten kann der Widerstand schon in der Leiste integriert sein. Bitte prüfen Sie diese deshalb vor der Inbetriebnahme auf den richtigen Widerstandswert.

2. Not-Aus-Taster (ZH 1/494 sowie die geltenden EN-Richtlinien sind zu beachten)

Die Steuerung WSTE 1000 FU wird optional mit einem Not-Aus-Taster geliefert.
Zusätzlich kann an den Klemmen A2 und B2 ein externer Not-Aus-Taster angeschlossen werden. Die Brücke zwischen A2 und B2 muß dann entfernt werden.

3. Schlupftürschalter/Federbruchsicherung

An den Klemmen A2 und B2 kann ein Schlupftürschalter und der Schaltkontakt der Federbruchsicherung angeschlossen werden (alle Kontakte müssen in Serie geschaltet sein). Bei der Installation dieser Sicherheitseinrichtungen muß die Drahtbrücke entfernt werden.

4. Schlaffseilendschalter

An den Klemmen A3 und B3 kann ein Schlaffseilendschalter angeschlossen werden. Dieser Eingang ist über ein internes Zeitglied von 0,3 Sekunden entprellt. Bei der Installation dieser Sicherheitseinrichtungen muß die Drahtbrücke entfernt werden.

5. Externe Befehlsgeber - AUF / STOP / AB

An den Klemmen A4, B4, A5 und B5 kann ein zusätzlicher 3-fach-Drucktaster angeschlossen werden. Dieser ist funktionsidentisch mit den Funktionstasten auf der Frontseite der Steuerung. Bei Öffnen des Tores über diesen AUF-Befehl schaltet die Gegenverkehrsampel auf „grün-innen”. Die Steuerung gibt die **Ausfahrt** frei.

6. Tastereingang - AUF / STOP / AB innen

An den Klemmen A10 und B10 kann ein Zugtaster oder Schlüsseltaster angeschlossen werden. Die Funktion ist bei geschlossenem Tor - AUF, bei laufendem Tor - STOP und bei halboffenem Tor ebenfalls - AUF.
Die Funktion AB über den Zugtaster wird aus Sicherheitsgründen nur dann ausgeführt, wenn sich das Tor in der oberen Endlage befindet.
Bei Verwendung der Ampelsteuerung (Gegenverkehrsregelung) wird durch den AUF-Befehl über die Klemmen A10/B10 die Ampel innerhalb der Tiefgarage grün geschaltet. Die Steuerung erkennt den Befehl als „AUF von Innen”. Demnach gibt die Ampel die **Ausfahrt** frei.

7. Tastereingang AUF / STOP / AB außen

An den Klemmen A11 und B11 kann ebenfalls ein Zugtaster oder Schlüsseltaster angeschlossen werden. Die Funktion ist identisch mit Punkt 6.
Allerdings wird hier bei Verwendung der Ampelsteuerung (Gegenverkehrsregelung) durch den AUF-Befehl über die Klemmen A11/B11 die Ampel außerhalb der Tiefgarage grün geschaltet. Die Steuerung erkennt den Befehl als „AUF von Außen”. Demnach gibt die Ampel die **Einfahrt** frei.

8. Freigabe Wiederzulauf

Durch das Verbinden der Klemmen A9 und B9 (z.B. mit einer Drahtbrücke) wird die Funktion „Automatischer Wiederzulauf” aktiviert. Die Verzögerung des Wiederzulaufs wird mit dem Potentiometer auf der Tastaturplatine (Deckelinnenseite) eingestellt (Einstellbereich 8 - 200 Sekunden).
Soll der Wiederzulauf nur zu bestimmten Zeiten aktiv sein, muß eine externe Industrie-Zeitschaltuhr mit potentialfreiem Kontakt angeschlossen werden.

9. Einzugssicherung (Rollgitter)

An den Klemmen A6 und B6 kann eine Einzugssicherung (z.B. Lichtschranke, Stahlseil bzw. Sicherheitskontaktleiste) angeschlossen werden. Diese Funktion ist in der AUF-Richtung wirksam und bewirkt beim Ansprechen eine STOP-Funktion. Nach dem Ansprechen der Einzugssicherung ist die Funktion automatischer Wiederzulauf ausgeschaltet, bis ein erneuter Befehl über die Befehlsgeber AUF oder AB abgegeben wird.



Bei Verwendung der Einzugsicherung im NOT-AUS-Sicherheitskreis ist beim Ansprechen dieser Sicherheitsfunktion die AB-Bewegung des Tores nur mit der Notbedienung „Leichte Kette“ oder Nothandkurbel möglich.

10. Lichtschranke (Bodennähe)

An den Klemmen A7 / B7 kann eine Lichtschranke (Montage in ca. 30 - 50 cm Höhe vom Boden) angeschlossen werden. Dieser Steuereingang beinhaltet zwei Funktionen:

- Wird während des Schließens des Tores der Lichtstrahl der Lichtschranke unterbrochen, stoppt die Anlage und fährt nach einer Pause von einer Sekunde in die obere Endlage.
- Wird bei **eingeschaltetem** Wiederzulauf und geöffnetem Tor der Lichtstrahl der Lichtschranke unterbrochen (z.B. bei Ausfahrt eines Fahrzeuges), wird die Zeit des automatischen Zulaufs auf 8 Sekunden (Räumphase) zurückgesetzt. Das Tor schließt nach Ablauf dieser Zeit.

11. Taster AUF (Tor außen)

Für das Öffnen des Tores von außen kann an den Klemmen A9 / B9 ein Taster, bzw. der Auswerter einer Induktionsschleife o.ä. angeschlossen werden. Bei Verwendung der Ampelsteuerung (Gegenverkehrsregelung) wird durch diesen AUF-Befehl die Ampel außerhalb der Tiefgarage grün geschaltet. Die Steuerung erkennt den Befehl als "Auf von Außen". Demnach gibt die Ampel die **Einfahrt** frei. Für die Schaltbefehle STOP und AB verwenden Sie die Eingänge A4, A5 und B5 wie unter Punkt 4 beschrieben.

Integrierte Bedienelemente

1. Tor AUF

Durch Drücken der AUF-Taste (Frontseite) öffnet das Tor in Selbsthaltung. Bei Erreichen der oberen Endlage oder Ansprechen einer Sicherheitsfunktion für die Aufrichtung (z.B. Einzugsicherung) stoppt das Tor automatisch.
Wird die AUF-Taste gedrückt, während sich das Tor abwärts bewegt, stoppt das Tor und fährt nach einer kurzen Pause wieder nach oben.

2. STOP

Das sich öffnende oder schließende Tor kann durch Drücken der STOP-Taste (Frontseite) in jeder Lage angehalten werden. Beachten Sie bitte, daß das Tor in diesem Fall nicht sofort stoppt, sondern über die eingestellte Rampe abgebremst wird. Es erfolgt ein kurzer Nachlauf (s. S.17 „Einstellung der Rampen“)

3. Tor AB

Durch Drücken der AB-Taste (Frontseite) schließt sich das Tor. Bei Erreichen der unteren Endlage oder Ansprechen einer Sicherheitsfunktion für die Abrichtung (z.B. Schlupftürkontakt) stoppt das Tor automatisch.
Bei Ansprechen der Unterschienenabschaltung oder der Lichtschranke stoppt das Tor und fährt dann in die obere Endlage.
Ist die WSTE 1000 FU mit DW-Leiste ausgerüstet, wird diese Leiste durch die „DW-Testung” überwacht. Bei negativer Testung (siehe hierzu auch Hinweise auf Seite 11 und 12) wird beim nächsten Schließen des Tores die Torbewegung nur noch im „Totmann-Betrieb” ausgeführt. Um wieder in Selbsthaltung umzuschalten, muß eine positive Testung oder durch Abschalten der Netzspannung ein „RESET“ durchgeführt werden. Die über das Display eingestellten Parameter bleiben erhalten.

4. Not-Aus-Taster

Wird der Not-Aus-Taster betätigt, wird der Antrieb sofort spannungsfrei geschaltet. Eine weitere Torbewegung ist erst nach Entriegeln des Not-Aus-Tasters wieder möglich.
Der gedrückte Not-Aus-Taster wird über die blinkende Störungsanzeige angezeigt.

Relaisausgänge

1. Ampel innen

An den Klemmen Amp1 kann eine Rot bzw. Rot-Grün-Ampel angeschlossen werden.
Bei geschlossenem und laufendem Tor leuchtet die Ampel rot. Wenn das Tor die obere Endlage erreicht hat, schaltet die Ampel um auf grün. Die Rot-Ampel erlischt dann.

2. Ampel außen

An den Klemmen Amp2 kann eine Rot bzw. Rot-Grün-Ampel angeschlossen werden. In Verbindung mit Ampel 1 (innen) arbeiten die beiden Ampeln in der Funktion „Gegenverkehrsregelung”.



Beachten Sie, daß die Gegenverkehrsregelung nur über die richtige Zuordnung der externen Befehlsgeber (Unterscheidung Auf-Befehl von außen / Auf-Befehl von innen) funktionieren kann.

3. Potentialfreie Kontakte

Die WSTE 1000 FU ist mit 4 Schaltrelais ausgestattet. Die Relais verhalten sich in den Standard-Programmversionen (x.0x für Pneumatische Leiste mit DW-Testung und x.2x für Elektrische Leiste) wie folgt:

a) Gegenverkehrsampel AMP1 und AMP2.
b) Torzustand (POT2) schaltet immer „EIN” wenn das Tor die untere Endlage verläßt.
c) Impuls Lichtautomat, bei AUF-Befehl wird ein kurzer Schaltimpuls gegeben (erkennbar durch Aufleuchten der LED „Funktion 1” auf der Frontseite der Steuerung).

In dem Anschlußplan der WSTE 1000 FU sind die Anschlüsse an den Funktionsrelais dargestellt.

4. Spannungsversorgung für externe Sicherheitseinrichtungen

An den Klemmen “+” und “-” (Klemmenreihe Steuereingänge) kann die Spannungsversorgung von externen Sicherheitseinrichtungen angeschlossen werden.
$U=24V$, $I_{max}=100mA$.

Anzeigen der Leuchtdioden (LED)

1. Störung / Sicherheitsstop

Die LEDs zeigen durch verschiedene Blinkimpulse die vorhandene Störung an. (Siehe Tabelle „Fehlercode”, S. 14)

2. Sicherheitsstop, DW-Kontakt mit Testung

Erreicht das Tor den Vorendschalter S7, leuchtet die LED Sicherheitsstop auf der Frontseite der Steuerung auf. Nach erfolgter positiver Testung erlischt die Anzeige (siehe auch „Die Funktion der pneumatischen Sicherheitsleiste“).

3. Wiederzulauf

Ist der Wiederzulauf aktiviert, wird dies durch die LED „Wiederzulauf“ angezeigt (siehe Funktionsbeschreibung „Freigabe Wiederzulauf“)

Zykluszählerabfrage

Die Steuerung WSTE 1000 FU speichert die Anzahl der Toröffnungen (z.B. zu Wartungszwecken). Diese kann entweder über das Bediengerät oder über die LEDs in der Frontseite abgerufen werden. Abruf über Display s. S. 16.

Abruf über LEDs:

Drücken Sie den roten Programm-Taster rechts unten in der Steuerung, bis die LEDs AUF und AB (auf der Frontseite) gleichzeitig blinken (ca. 3 Sekunden).
Lassen Sie dann den Programm-Taster wieder los. Die Steuerung befindet sich jetzt im Abfragemodus.
Um die Abfrage zu starten, drücken Sie die STOP-Taste bis die LED „STOP” blinkt, anschließend blinken nochmals die LEDs AUF und AB gleichzeitig.
Notieren Sie jetzt die Anzahl der Blinkimpulse der roten LED STOP. Hierdurch wird die erste Ziffer der gesamten Torzyklen dargestellt. Jede weitere Ziffer wird durch gleichzeitiges blinken der LEDs AUF und AB angekündigt und ebenfalls durch blinken der LED STOP angezeigt. Nach Anzeige der letzten Ziffer blinken die LEDs AUF und AB abwechselnd. Die Darstellung ist abgeschlossen, wechseln Sie durch wiederholtes Drücken des Programmtasters in den normalen Betriebsmodus.

Beispiel einer Torzyklusabfrage:

Drücken des Programm-Tasters (ca. 5 Sek.)	LEDs „AUF” und „AB” blinken gleichzeitig	
Drücken der STOP-Taste (ca. 5 Sek.)	LED „STOP” blinkt	
	LEDs „AUF” und „AB” blinken gleichzeitig, anschl. blinkt LED „STOP” 5 mal	**Ziffer 1 = 5**
	LEDs „AUF” und „AB” blinken gleichzeitig, anschl. blinkt LED „STOP” 0 mal	**Ziffer 2 = 0**
	LEDs „AUF” und „AB” blinken gleichzeitig, anschl. blinkt LED „STOP” 9 mal	**Ziffer 3 = 9**
	LEDs „AUF” und „AB” blinken abwechselnd **Abfrage beendet**	**Anzahl der Torzyklen = 509**

Die Funktion der pneumatischen Sicherheitsleiste

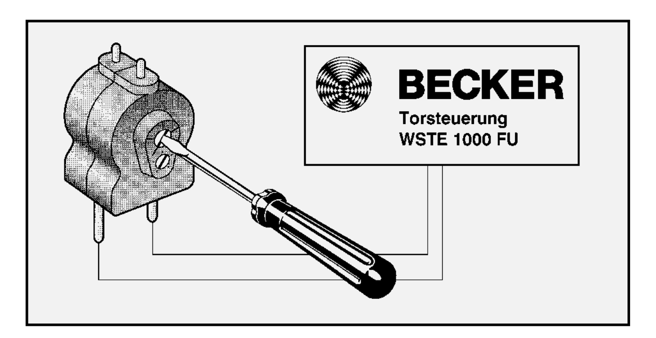
Die pneumatische Sicherheitsleiste (DW-Leiste) besteht aus folgenden Komponenten:

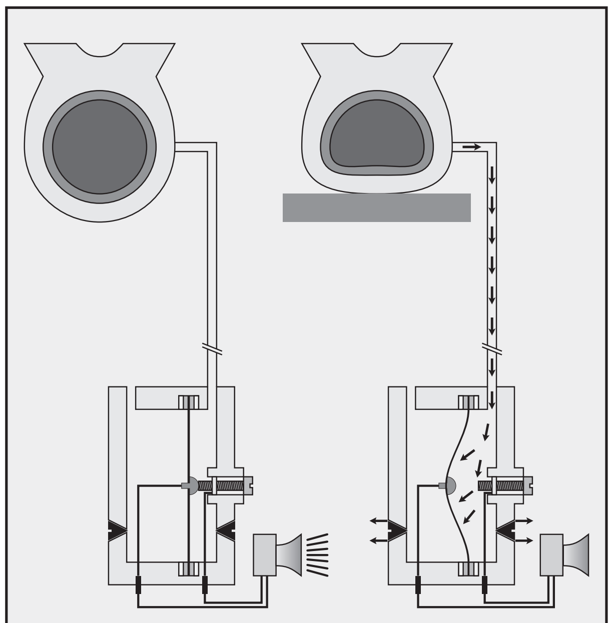
1. Das **DW-Profil** wird mit der Klemmschiene auf der Schließkante des Tores befestigt.
2. Der **DW-Kontakt** setzt als „Schalter” den Luftstoß des Profils in einen elektrischen Schaltimpuls um (siehe hierzu auch den Abschnitt 1 „elektrischer Kreis”).
3. **An- und Abschlußstopfen**, sowie **DW-Druckschlauch** schließen das DW-Profil luftdicht ab und bilden die Verbindung vom DW-Gummiprofil zum DW-Kontakt (siehe hierzu auch Abschnitt 2 „pneumatischer Kreis”)



Beachten sie den richtigen Anschluß des DW-Kontaktes:
Die Steuerung benötigt einen Öffner-Kontakt.

Die DW-Leiste besteht aus zwei unterschiedlich wirkenden Kreisen:





1. Der elektrische Kreis

Ein Widerstand (1,2kOhm) wird mit dem DW-Kontakt in Reihe geschaltet. Durch diesen Widerstand wird eine Überwachung der elektrischen Bauteile (z.B. des Spiralkabels) durchgeführt. Weil über die 1,2kOhm ständig ein Ruhestrom fließt, erkennt die Auswerteeinheit das funktionsfähige Kabel und auch den geschlossenen DW-Kontakt (Öffner). Wird jetzt durch äußere Einwirkung das Spiralkabel unterbrochen oder durch Quetschung kurzgeschlossen, ändert sich der normal fließende Ruhestrom.
Die Steuerung erkennt die Beschädigung!

2. Der pneumatische Kreis

Durch das luftdicht verschlossene DW-Profil an der Torunterkante wird beim Drücken auf das Profil ein Luftstoß erzeugt. Die Luft wird über den DW-Druckschlauch auf den DW-Kontakt geleitet. Je nachdem wie der Druckschlauch am DW-Kontakt gesteckt ist, erhält man eine Öffner- oder Schließerfunktion.
(Bei der WSTE 1000 FU ist grundsätzlich eine Öffnerfunktion erforderlich!)
Eine Torsteuerung kann einen Defekt der pneumatischen Komponenten nur durch die DW-Testung erkennen.

 **Stellen Sie den DW-Kontakt nicht zu empfindlich ein, bei unruhigem Torlauf kommt es sonst zur Auslösung durch „Kontaktprellen".**

Funktionsprinzip der DW-Testung

Der pneumatische Kreis der DW-Leiste ist für die Steuerung nicht permanent überprüfbar. Aus diesem Grund wird im gewerblichen Bereich die Durchführung der DW-Testung vorgeschrieben (ZH 1/494).
Hierbei bekommt die Steuerung ca. 5 cm über dem Boden die Meldung, daß innerhalb einer vorgesehenen Testzeit (je nach Steuerung verschieden) der DW-Kontakt schalten muß (durch Aufsetztn auf den Boden) und somit einen Impuls gibt. Wird dieser Öffner-Impuls von der DW-Auswertung erkannt, bleibt die Steuerung in Selbsthaltung. Ist bei der Steuerung WSTE 1000 FU der Wiederzulauf aktiviert, schließt das Tor weiterhin von selbst.

- Die DW-Testung erfolgte positiv! -

Wird dieser Öffner-Impuls von der DW-Auswertung nicht erkannt, weil z.B. ein Defekt im pneumatischen Kreis vorliegt, wird die nächste Abfahrt des Tores nur noch im Totmann-Betrieb ausgeführt. Bei aktiviertem Wiederzulauf schließt das Tor nun **nicht** mehr von selbst. Der eingeschaltete Wiederzulauf wird aus Sicherheitsgründen nicht mehr ausgeführt. **- Die DW-Testung erfolgte negativ! -**

Das Rücksetzen der Steuerung in den Selbsthaltungsbetrieb ist dann durch Instandsetzen der Unterschienenabschaltung möglich. Nach der erfolgten Instandsetzung muß entweder ein vollständiger Testzyklus (im Totmann-Betrieb) durchfahren werden oder die Steuerung wird durch Reset (kurzes Ausschalten) zurückgesetzt.

Funktion der elektrischen Sicherheitsleiste

Die elektrische Leiste (mit Öffner- oder Schließerfunktion) muß immer mit einem Abschlußwiderstand (1,2 oder 8,2kOhm) versehen werden, über den ständig ein Ruhestrom fließt. Dadurch ist die elektrische Leiste permanent überprüfbar.
Bei Gummileisten ohne Dichtlippe die zum Abdichten auf den Boden aufsetzen, muß ca. 3-5 cm über dem Boden mit dem Vorendschalter S7 die Funktionsabschaltung „STOP mit Auffahrt" erfolgen.
Besser ist es jedoch wenn die untere Torendlage so eingestellt ist, daß die Leiste nicht auf dem Boden aufsitzt. Die Abdichtung erfolgt über eine an der Leiste angebrachten Dichtlippe.
Die elektrische Leiste wird über eine Klemmdose (Art.-Nr. 4903 500 0130 0) mit dem Spiralkabel verbunden.

Was tun, wenn...?

Fehlercode-Tabelle

Mit Hilfe der Leuchtdioden auf der Frontseite der WSTE 1000 FU oder über das Display ist es möglich eine schnelle Fehleranalyse durchzuführen:
Grundsätzlich werden Fehler nur im Betriebsmodus angezeigt.

Blinkcode			Display	mögliche Fehlerursachen
LED (ROT)	LED (GELB)	LED (STOP)		
Leuchtet ständig	Blinkt 2 x kurz	Keine Bedeutung	NOT-AUS	Der Sicherheitskreis ist unterbrochen! Überprüfen Sie die Sicherheitsendschalter, die Thermopille, den Schlupftürschalter, die Federbruchsicherung, den Sicherheitsendschalter der Handkurbel bzw. „Leichten Kette“ und den NOT-AUS-Taster.
Leuchtet ständig	Blinkt 3 x kurz	Keine Bedeutung	SchlaffS	Überprüfen Sie den Schlaffseilendschalter.
Leuchtet ständig	Blinkt 4 x kurz	Keine Bedeutung	5*Zulauf	Wenn dieser Code angezeigt wird, wurde das Tor durch den automatischen Wiederzulauf 5 mal auf ein Hindernis gefahren.
Leuchtet ständig	Blinkt 5 x kurz	Keine Bedeutung	LS-unten	Unterbrechung der Lichtschranke. Überprüfen Sie den Lichtschrankenkontakt (Öffner an den Klemmen A7/B7).
Leuchtet ständig	Blinkt 6 x kurz	Keine Bedeutung	Laufzeit	Die interne Laufzeit der Steuerung wurde überschritten. Antrieb und TOR-AUF-Funktion überprüfen.
Blinkt 2 x kurz	Keine Bedeutung	Keine Bedeutung	USA-KONT	Fehler in der Sicherheitsschaltleiste: Defektes Spiralkabel, falscher Widerstand in Elektrischer Leiste. Die Elektrische Leiste ist permanent ausgelöst. KEINE ABFAHRT MÖGLICH!
Blinkt 3 x kurz	Keine Bedeutung	Keine Bedeutung	TEND.VOR	Keine Testung weil z.B.: Vorendschalter zu früh oder DW-Schlauch defekt.
Blinkt 4 x kurz	Keine Bedeutung	Keine Bedeutung	TEST.END	Der Endschalter S6 (schwarzer Schaltnocken) wird vor Endschalter S7 (oranger Schaltnocken) angefahren.
Blinkt 5 x kurz	Keine Bedeutung	Keine Bedeutung	USA-KONT	Fehler in der Sicherheitsschaltleiste: Defektes Spiralkabel, falscher Widerstand in DW-Kontakt bzw. Elektrischer Leiste. DW-Kontakt verstellt (Kontakt dauernd geöffnet, elektrische Leiste permanent ausgelöst). ABFAHRT nur im TOTMANN-BETRIEB möglich!
Blinkt 6 x kurz	Keine Bedeutung	Keine Bedeutung	EinzugSi	Die Einzugssicherung hat angesprochen (Klemmen A6/B6). Überprüfen Sie die entsprechenden Öffnerkontakte!
Blinkt 7 x kurz	Keine Bedeutung	Keine Bedeutung	Kanal-DW	Defekt der Auswerter-Elektronik in der Steuerung. Benachrichtigen Sie Ihren Fachhändler.
Leuchtet ständig	Leuchtet ständig	Blinkt 2x kurz	RS485-FU	Keine Kommunikation zwischen Steuerung und FU möglich. Überprüfen Sie die Anschlüsse „A“, „B“, „+“ , „-“ an der Steuerung und am FU-Modul.
Leuchtet ständig	Leuchtet ständig	Blinkt 3x kurz	Freigabe	Der Umrichter hat keine Freigabe. Überprüfen Sie die Anschlüsse „FR“ an der Steuerung und am FU-Modul.
Leuchtet ständig	Leuchtet ständig	Blinkt 4x kurz	Temp.FU	Der Umrichter ist thermisch überlastet. Warten Sie eine Weile und versuchen Sie es erneut. Bei wiederholtem Auftreten, trotz Abkühlung benachrichtigen Sie Ihren Fachhändler.
Leuchtet ständig	Leuchtet ständig	Blinkt 5x kurz	Ueberspg	Generatorischer Betrieb. Benachrichtigen Sie Ihren Fachhändler.
Leuchtet ständig	Leuchtet ständig	Blinkt 6x kurz	maxStrom	Maximaler Strom wurde überschritten. Benachrichtigen Sie Ihren Fachhändler.
Leuchtet ständig	Leuchtet ständig	Blinkt 7x kurz	Umrichtr	Umrichter in Störung. Benachrichtigen Sie Ihren Fachhändler.

Allgemeine Fehlerbeseitigung

Mögliche Fehler:	**Mögliche Ursachen und Fehlerbeseitigung:**
Die Steuerung WSTE 1000 FU zeigt nach Einschalten der Betriebsspannung keine Funktion	**Netzzuleitung (Sicherungen) prüfen.** Anschlußdrähte auf festen Sitz in der jeweiligen Klemme überprüfen. **Geräteinterne Feinsicherungen (4A/T) prüfen.** Falls defekt, austauschen. Bei erneutem Ausfall benachrichtigen Sie Ihren Fachhändler.
Das Tor schließt nur in Totmannbetrieb	**Sicherheitsleiste überprüfen.** **Eingebauten Schleifenwiderstand überprüfen** (Widerstand muß 1,2 kΩ haben) **Beachten Sie auch die obenstehenden Fehlercodes.**

Anschlußpläne

Anschlußplan WSTE 1000 FU

Max. 16A
230V / ~ / N / PE 50 Hz

Torsteuerung WSTE 1000 FU

PE N N L1 L1 L

Ampel grün
Ampel rot
Innen
Ampel grün
Ampel rot
Außen
Max. 40W je Glühlampe

Relais Amp1
Relais Amp2
Relais Pot1
Relais Pot2

ACHTUNG:
Der externe STOP-Taster auf den Klemmen B4 und B5 muß ein Schließerkontakt sein!

DW-Kontakt
Widerstand 1,2 kΩ/1W
Abzweigdose Spiralkabel
Steuereingänge

Sicherheitsschaltleiste DW-Kontakt oder elektr. Schaltleiste
Not-Aus-Taster/Schlupftürschalter/Federbruchsicherung
Schlaffseilendschalter
Externer Befehlsgeber AUF/STOP/AB
AUF
STOP
AB
Einzugssicherung
Lichtschranke (Bodennähe)
Tastereingang AUF (außen) z.B. Induktionsschleife
Freigabe autom. Wiederzulauf z.B. über Schlüsselschalter bzw. Zeitschaltuhr
Tastereingang AUF / STOP / AUF / AB innen
Tastereingang AUF / STOP / AUF / AB außen

PRG

FR - A B +
Endschalter
gn/ge
Steuerkabel zum FU-Modul 18 x 0,75



Anschlußpläne

Anschlußplan FU-Modul

Antrieb

Motorleitung
7 x 0,75
abgeschirmt
6 nicht aufgelegt

Steuerleitung
Endschalter
Motor 12 x 0,75
1-4 nicht aufgelegt

Erdung des Kabelschirmes
auf der Montageplatte

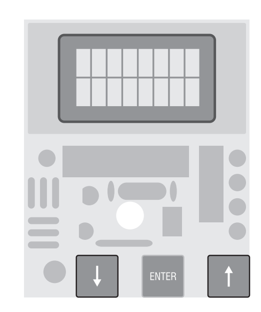
FU-Modul

Filter

Steuerleitung zur WSTE
18 x 0,75
3, 4 und 17 nicht aufgelegt

Endschalter im Antrieb:
S1F Sicherheitsendschalter AUF
S2F Sicherheitsendschalter ZU
S3F Sicherheitsschalter Notbetätigung
S4F Thermoschalter
S5 Betriebsendschalter AUF
S6 Betriebsendschalter ZU
S7 Funktionsschalter (z.B. DW-Testung)
(Umschaltung auf Schleichgang unten)
S8 Funktionsschalter (Umschaltung auf Schleichgang oben)

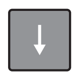
Einstellung des FU über das Bediengerät

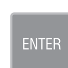


Grundsätzliche Anmerkungen zum Umgang mit dem Bediengerät

Nehmen Sie Einstellungen über das Bediengerät nur bei Anlagenstillstand vor. Das Aufstekken und Abziehen des Displays sollte ebenfalls nur bei Stillstand der Anlage erfolgen.
Das Display ist beleuchtet. Durch den ersten Tastendruck am Bediengerät wird die Beleuchtung aktiviert. Erst bei eingeschalteter Beleuchtung haben die Tasten die zugeordneten Funktionen. Die Beleuchtung wird nach 2 Minuten Eingabepause deaktiviert.

Funktion der Tasten:

 Bildauswahl zurück bzw. Wert des Parameter verkleinern



Quittieren der Eingabe

 Bildauswahl vor bzw. Wert des Parameters vergrößern



Abb. A

Nach dem Aufstecken des Bediengerätes wird zunächst die Beleuchtung eingeschaltet, und im Display erscheint für etwa 1 Sekunde die Softwareversion des Displays (Abb. A).

Tor-
betrieb

Abb. B

Anschließend erscheint in der Anzeige `Tor-betrieb` (Abb. B)
Sollte sich die Steuerung in Störung befinden, wird der aktuelle Fehler angezeigt.

Um vom Torbetrieb in den Einstellmodus zu gelangen müssen die beiden äußeren Tasten etwa 1 Sekunde gedrückt werden. Sobald man sich in diesem Modus befindet erscheint dies im Display (Abb. C). Der weitere Torbetrieb ist gesperrt.

Einstell-
modus

Abb. C

Menü 1

Zyklus
=12345

Abb. 1.1

Die erste Menüebene im Einstellmodus besteht aus drei Anzeigen:
Abb 1.1 zeigt den aktuellen Zählerstand des Zykluszählers.
Beispiel: Zyklus = 12345



Abb. 1.2

In Abb. 1.2 wird die aktuelle Softwareversion der WSTE 1000 FU angezeigt.
Beispiel: Version 1.01



Abb. 1.3

Über das Betätigen der ENTER-Taste gelangen Sie wieder zurück in den Torbetrieb. (Abb. 1.3)



Bitte beachten Sie, daß Sie den Einstellmodus nur über die Abfrage „Einstell beenden?“ verlassen können.
Die Steuerung wechselt bei Verlassen in den normalen Betriebsmodus.

Parameteränderungen können nur auf der zweiten Menüebene vorgenommen werden. **Das Umschalten auf Menüebene 2 geschieht durch gleichzeitiges Drücken der beiden äußeren Tasten des Bediengerätes.** Die Umschaltung kann aus jeder der 3 Anzeigen in Ebene 1 erfolgen.



Menü 2

Menüführung

Nur in diesem Menü können die einzelnen Parameter verändert werden! Mit den beiden äußeren Tasten ist es möglich, durch das Menü zu blättern. Soll der angezeigte Parameter verändert oder eine Aktion ausgelöst werden, muß für ca. 1 Sekunde die ENTER-Taste gedrückt werden. Ein „>“ links neben dem Wert zeigt an, daß dieser nun mit der AUF- bzw. AB-Taste verändert werden kann. Ist der gewünschte Wert eingestellt, muß dieser durch erneutes Drücken der ENTER-Taste quittiert werden. Das „>“ verschwindet und das Wechseln zur nächsten Anzeige ist möglich.
Zum Verlassen des Menü 2 drücken Sie erneut die beiden äußeren Tasten (dies kann unabhängig von der aktuellen Anzeige geschehen). Im Display erscheint dann sofort die Anzeige `Einstell beenden?` (Abb. 1.3). Durch Drücken der ENTER-Taste wechseln Sie vom Einstellmodus zurück in den Betriebsmodus.

Anpassung des Frequenzumformers



Abb. 2.1

Im ersten Bild des Menüs 2 besteht die Möglichkeit die verwendete Torart auszuwählen.
Folientor=`Folien` - Sektionaltor=`SekTor` - Rolltor=`RolTor`
Beispiel: Torart Sektionaltor (Abb. 2.1)
Mit dieser Auswahl werden unterschiedliche Funktionen aktiviert bzw. deaktiviert. Unterschieden wird bei diesen Einstellungen das Anlaufverhalten der verschiedenen Torarten und die unterschiedlichen Beschleunigungs- und Verzögerungszeiten (Rampen).
Folientor: Grundfunktion mit 3 Geschwindigkeiten für Auffahrt, Abfahrt und Schleichgang, sowie einer Hochlauf- und einer Bremsrampe.
Rolltor: Wie Folientor, jedoch wird mit aus der unteren Endlage zunächst im Schleichgang angefahren. Abhängig von der Einstellung des Vorendschalters wird dann bis zur eigentlichen Auffahrtgeschwindigkeit beschleunigt (Freifahrt der Lamellen).
SekTor: Wie Folientor, jedoch mit 4 Rampen (2 Hochlauf- und 2 Bremsrampen). Für Auffahrt und Abfahrt steht somit je eine Hochlauf- und eine Bremsrampe zur Verfügung.
Hier gelten Rampen mit dem Index 1 für die Auffahrt und Rampen mit dem Index 2 für die Abfahrt des Tores.



Abb. 2.2



Abb. 2.3

Einstellung der Geschwindigkeit

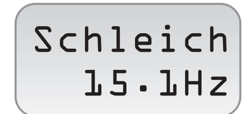


Abb. 2.4

In den Menüpunkten `Auffahrt`, `Abfahrt` und `Schleich` (Abb. 2.2 bis 2.4) werden die Geschwindigkeiten für Auffahrt, Abfahrt und Schleichgang eingestellt.

Beispiel:	Auffahrt mit 60.4Hz	(Abb. 2.2)
	Abfahrt mit 30.0Hz	(Abb. 2.3)
	Schleichgang mit 15.1Hz	(Abb. 2.4)

Die Eingabe entspricht der am Motor anliegenden Drehfeldfrequenz. Für die Einstellung dieser Parameter sind folgende Grenzen festgelegt.

$$f_{min} <= \text{Schleich} <= \text{Abfahrt} <= \text{Auffahrt} <= f_{max}$$

Die Grenzwerte f_{min} und f_{max} können und dürfen nur von geschultem Personal verändert werden. Der normale Anwender hat keinen Zugriff darauf.

Einstellung der Rampen



Abb. 2.5

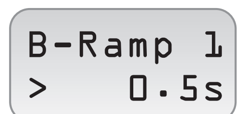


Abb. 2.6

H-Ramp 2
> 3.5s

Abb. 2.7

B-Ramp 2
> 0.8s

Abb. 2.8

In den Menüpunkten 2.5 bis 2.8 können die unterschiedlichen Rampen eingestellt werden (die Anzeigen 2.7 und 2.8 erscheinen nur bei der Auswahl `SekTor` und werden bei der Einstellung einer anderen Torart übersprungen).

Die Rampen mit dem Index 1 gelten bei der Auswahl Folien- bzw. Rolltor sowohl für Auffahrt als auch für Abfahrt und Schleichgang. Die eingestellte Rampenzeit (Beschleunigung bzw. Verzögerung) bezieht sich immer auf die bei Auffahrt eingestellten Werte, da dies die max. Geschwindigkeit bzw. Frequenz ist. Eine Hochlauframpe (H-Ramp) von 0,5 Sekunden bedeutet also, daß der Antrieb bei einer eingestellten Auffahrtfrequenz von 50 Hz, aus dem Stillstand in 0,5 Sekunden auf 50 Hz beschleunigt. Entsprechendes gilt für das Abbremsen mit der eingestellten Bremsrampe (B-Ramp). Kleinere Geschwindigkeiten wie Abfahrt und Schleichgang werden in entsprechend kürzeren Zeiten erreicht bzw. abgebremst. Bei der Auswahl „SekTor“ gelten die Rampen mit Index 1 nur für die Aufbewegung des Tores (Auffahrt und Schleichgang in der oberen Endlage). Für die Abbewegung gelten nun die Rampen mit dem Index 2. Die hier eingestellten Zeiten beziehen sich auf die Abfahrtfrequenz.



Abb. 2.9

Einstellung Boost

Über den in Abb 2.9 angezeigten Parameter läßt sich die Spannung am Motor beim Anlauf einstellen.
Beispiel: Boost=10 V (Abb. 2.9)



Diese Spannung beeinflußt das Motormoment im unteren Frequenzbereich. Sollte es Schwierigkeiten beim Anlaufen eines Tores geben, so kann unter Umständen eine Veränderung dieses Wertes Abhilfe schaffen.



Abb. 2.10

Einstellung Code

Die Eingabe des richtigen Codes erlaubt die Einstellung zusätzlicher Parameter, die aber nur von geschultem Personal verändert werden dürfen.

Speichern der Parameter

Alle Änderungen stehen zunächst einmal in einem flüchtigen Speicherbereich, d.h. beim Ausfall der Versorgungsspannung gehen diese verloren. Sollen die Änderungen erhalten bleiben, so müssen sie gespeichert werden.
Es gibt mehrere Möglichkeiten der Speicherung: Die Werte können im Umrichter und/oder dem Bediengerät gespeichert werden. Das gleiche gilt für das Auslesen der Werte.
Die zusätzliche Möglichkeit des Speicherns im Bediengerät hat den Vorteil, daß man Werte von einer Steuerung auf eine andere übertragen kann.
Der Vorgang des Speicherns oder Lesens wird durch eine Meldung auf dem Display angezeigt. Das Auslösen erfolgt durch längeres Betätigen der ENTER-Taste.



Abb. 2.11



Abb. 2.12



Abb. 2.13

Vorgehensweise beim Speichern bzw. Lesen.

1. Zielspeicher auswählen (Abb. 2.11 oder 2.12)
2. Speichern aktivieren durch längeres Betätigen (ca. 1s) der ENTER Taste
3. Während des Speichervorgangs erscheint `Speichrn laeuft` (Abb. 2.13)
4. Ist der Vorgang abgeschlossen, erscheint wieder die ursprüngliche Anzeige im Display (Abb. 2.11 oder 2.12)

Die Vorgehensweise beim Auslesen ist analog zu der beim Speichern

1. Speicher auswählen (Abb. 2.15 oder 2.16)
2. Auslesen aktivieren durch längeres Betätigen (ca. 1s) der ENTER Taste
3. Während des Lesevorgangs erscheint `wird gelesen` (Abb. 2.16)
4. Ist der Vorgang abgeschlossen, erscheint wieder die ursprüngliche Anzeige im Display (Abb. 2.15 oder 2.16)



Abb. 2.14



Abb. 2.15

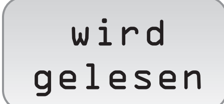


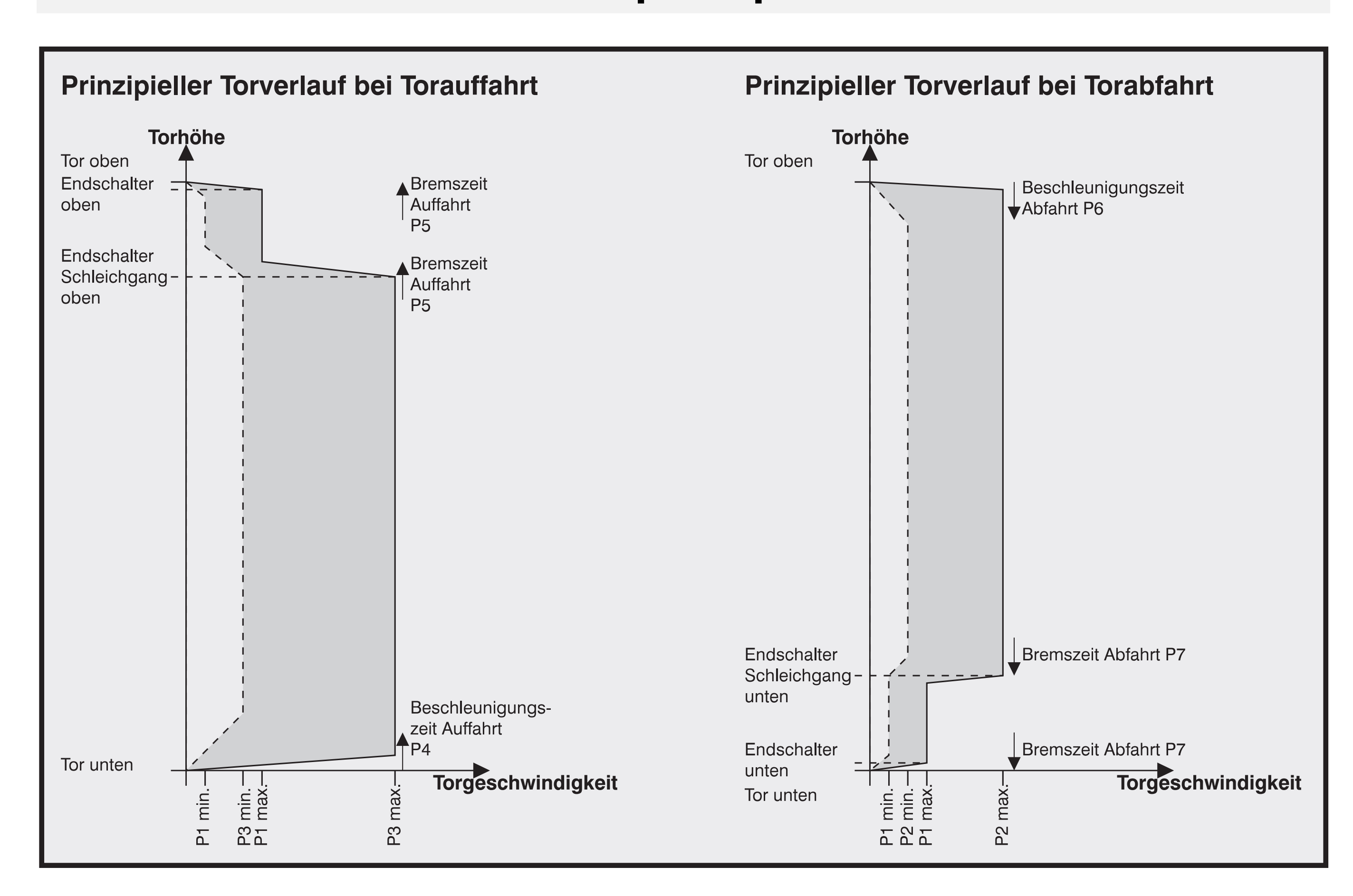
Abb. 2.16

Übertragung von Parametern

Sollen Parameter von einer Steuerung auf eine andere übertragen werden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Stecken Sie das Bediengerät auf die Steuerung auf, von der aus Sie die Parameter übertragen wollen
2. Wechseln Sie in Menü 2 auf Anzeige `Speichrn Display` (Abb. 2.12) und aktivieren Sie diese Funktion durch Betätigen der ENTER-Taste
3. Wechseln Sie nach erfolgter Speicherung wieder in den Betriebsmodus (Drücken der beiden äußeren Tasten, dann ENTER) und ziehen Sie dann das Bediengerät ab.
4. Stecken Sie anschließend das Bediengerät auf die Zielsteuerung auf.
5. Wechseln Sie in Menü 2 auf die Anzeige `Display auslesen` (Abb. 2.15) und aktivieren Sie diese Funktion durch Betätigen der ENTER-Taste. Die Werte stehen nun in einem flüchtigen Speicherbereich der Zielsteuerung
6. Wechseln Sie auf die Anzeige `Speichern->FU` (Abb. 2.11) und aktivieren Sie diese Funktion. Nach erfolgreicher Speicherung ist die „Übertragung“ abgeschlossen.

Torverlauf / Funktionsprinzip der WSTE 1000 FU



Funktionsbeschreibung

Nach Betätigen eines Aufbefehls beschleunigt das Tor bis zu seiner eingestellten Auffahrgeschwindigkeit P3. Es fährt mit dieser Geschwindigkeit bis zu dem oberen Vorendschalter, bremst ab auf Schleichganggeschwindigkeit P1 und fährt in seine obere Endlage. Solange ein Aufbefehl anliegt, z.B. durch eine Lichtschranke, bleibt das Tor geöffnet. Steht kein Aufbefehl mehr an, fährt das Tor nach Ablauf der Offenhaltezeit mit seiner Abfahrgeschwindigkeit P2 bis zu seinem unteren Vorendschalter, bremst ab bis auf Schleichganggeschwindigkeit P1 und fährt in seine unter Endlage. Mit dem unteren Endschalter wird die Testphase eingeleitet, und das Tor fährt, bis die Unterschienenabschaltung einen Schaltimpuls abgegeben hat bzw. die Testzeit abgelaufen ist. Gibt die Unterschienenabschaltung während der Abfahrt (vor dem unteren Endschalter) einen Schaltimpuls ab, wird das Tor nach einem Schnellstop in die Aufrichtung reversieren.

Technische Daten

Typ	WSTE 1000 FU
Netzanschluß:	1 x 230 V / 50Hz
Steuereingänge:	Basisisoliert (VDE 0160)
Überspannungsfestigkeitsklasse I (VDE 0160)	
Max. Motornennleistung:	1,1 KW
WSTE 1000 FU:	
Gewicht:	1,3 Kg
Abmessungen:	255 x 180 x 90 mm (L xB x H)
FU-Modul	
Gewicht:	2,3 Kg
Abmessungen:	300 x 200 x 80 mm (L xB x H)

Lieferbar mit:

Funkfernsteuerung:	UKW 40,685 MHz
FTZ Nr.:	FW-G11 48 57 E



BECKER-Antriebe GmbH
Postfach 65
D-35760 Sinn/Germany
Tel. +49 (0) 27 72/5 07-0
Fax +49 (0) 27 72/5 07-110
http://www.becker-antriebe.de

BECKER DRIVES LTD.
Unit 13 Cornwall Business Centre
Cornwall Road, Wigston
UK-Leicester, LE18 4XH
Phone +44 (0) 116/2 77 99 40
Fax +44 (0) 116/2 77 65 03

BECKER SEA Sàrl
Parc d'Activités A86
21, rue Léon Geffroy - Bât. A1
F-94400 VITRY SUR SEINE
Téléphone +33 (0) 1 46 82 05 04
Télécopie +33 (0) 1 46 82 34 95

BECKER-Antriebe GmbH
Bayernstraße 399
A-5072 Siezenheim
Tel. +43 (0) 662/85 21 62
Fax +43 (0) 662/85 21 63

BECKER BENELUX
ROLMATIC B.V. - BECKER Group
Watermolen 17
NL-6229 PM Maastricht
Tel. +31 (0) 43/3 61 38 00
Fax +31 (0) 43/3 61 37 92

BECKER-Antriebe (Schweiz) AG
Seewenweg 3
CH-4153 Reinach
Tel. +41 (0) 61/3 61 29 14
Fax +41 (0) 61/3 61 29 14

BECKER Automatismos, S.L.
C/ Santiago Rusiñol Nº 25
(Urb. Can Camp)
E-08480 L'Ametlla del Vallés - Barcelona
Tel. +34 (0) 9 384 317 50
Fax +34 (0) 9 384 317 51

4019 630 908 0 03/99 deutsch